

**Máster en Calidad y Seguridad Alimentaria en la Industria + Titulación  
universitaria**



# ÍNDICE

**1** | Somos Educa  
Business School

**2** | Rankings

**3** | Alianzas y  
acreditaciones

**4** | By EDUCA  
EDTECH  
Group

**5** | Metodología  
LXP

**6** | Razones por las  
que elegir Educa  
Business School

**7** | Programa  
Formativo

**8** | Temario

**9** | Contacto

## SOMOS EDUCA BUSINESS SCHOOL

---

**EDUCA Business School** es una institución de formación online especializada en negocios. Como miembro de la Comisión Internacional de Educación a Distancia y con el prestigioso Certificado de Calidad AENOR (normativa ISO 9001) nuestra institución se distingue por su compromiso con la excelencia educativa.

Nuestra **oferta formativa**, además de **satisfacer las demandas del mercado laboral** actual, puede bonificarse como formación continua para el personal trabajador, así como ser homologados en Oposiciones dentro de la Administración Pública. Las titulaciones de EDUCA Business School se pueden certificar con la Apostilla de La Haya dotándolos de validez internacional en más de 160 países.

Más de

**18**

años de  
experiencia

Más de

**300k**

estudiantes  
formados

Hasta un

**98%**

tasa  
empleabilidad

Hasta un

**100%**

de financiación

Hasta un

**50%**

de los estudiantes  
repite

Hasta un

**25%**

de estudiantes  
internacionales

## RANKINGS DE EDUCA BUSINESS SCHOOL

---

**Educa Business School** se engloba en el conjunto de EDUCA EDTECH Group, que ha sido reconocido por su trabajo en el campo de la formación online.

Todas las entidades bajo el sello EDUCA EDTECH comparten la misión de democratizar el acceso a la educación y apuestan por la transferencia de conocimiento, por el desarrollo tecnológico y por la investigación. Gracias a ello ha conseguido el reconocimiento de diferentes rankings a nivel nacional e internacional.



## ALIANZAS Y ACREDITACIONES

---



FONDO  
SOCIAL  
EUROPEO



## BY EDUCA EDTECH

---

Educa Business School es una marca avalada por **EDUCA EDTECH Group**, que está compuesto por un conjunto de experimentadas y reconocidas instituciones educativas de formación online. Todas las entidades que lo forman comparten la misión de democratizar el acceso a la educación y apuestan por la transferencia de conocimiento, por el desarrollo tecnológico y por la investigación.



### ONLINE EDUCATION

---



# METODOLOGÍA LXP

---

La metodología **EDUCA LXP** permite una experiencia mejorada de aprendizaje integrando la AI en los procesos de e-learning, a través de modelos predictivos altamente personalizados, derivados del estudio de necesidades detectadas en la interacción del alumnado con sus entornos virtuales.

EDUCA LXP es fruto de la **Transferencia de Resultados de Investigación** de varios proyectos multidisciplinares de I+D+i, con participación de distintas Universidades Internacionales que apuestan por la transferencia de conocimientos, desarrollo tecnológico e investigación.



## 1. Flexibilidad

Aprendizaje 100% online y flexible, que permite al alumnado estudiar donde, cuando y como quiera.



## 2. Accesibilidad

Cercanía y comprensión. Democratizando el acceso a la educación trabajando para que todas las personas tengan la oportunidad de seguir formándose.



## 3. Personalización

Itinerarios formativos individualizados y adaptados a las necesidades de cada estudiante.



## 4. Acompañamiento / Seguimiento docente

Orientación académica por parte de un equipo docente especialista en su área de conocimiento, que aboga por la calidad educativa adaptando los procesos a las necesidades del mercado laboral.



## 5. Innovación

Desarrollos tecnológicos en permanente evolución impulsados por la AI mediante Learning Experience Platform.



## 6. Excelencia educativa

Enfoque didáctico orientado al trabajo por competencias, que favorece un aprendizaje práctico y significativo, garantizando el desarrollo profesional.

## RAZONES POR LAS QUE ELEGIR EDUCA BUSINESS SCHOOL

---

### 1. FORMACIÓN ONLINE ESPECIALIZADA

Nuestros alumnos acceden a un modelo pedagógico innovador **de más de 20 años de experiencia educativa con Calidad Europea.**



### 2. METODOLOGÍA DE EDUCACIÓN FLEXIBLE

Con nuestra metodología estudiarán **100% online** y nuestros alumnos/as tendrán acceso los 365 días del año a la plataforma educativa.



### 3. CAMPUS VIRTUAL DE ÚLTIMA TECNOLOGÍA



Contamos con una **plataforma avanzada** con material adaptado a la realidad empresarial, que fomenta la participación, interacción y comunicación con alumnos de distintos países.

## 4. DOCENTES DE PRIMER NIVEL

Nuestros docentes están acreditados y formados en **Universidades de alto prestigio en Europa**, todos en activo y con una amplia experiencia profesional.



## 5. TUTORÍA PERMANENTE



Contamos con un **Centro de Atención al Estudiante CAE**, que brinda atención personalizada y acompañamiento durante todo el proceso formativo.

## 6. DOBLE MATRICULACIÓN

Algunas de nuestras acciones formativas cuentan con la llamada **Doble matriculación**, que te permite obtener dos formaciones, ya sean de masters o curso, al precio de una.



## Máster en Calidad y Seguridad Alimentaria en la Industria + Titulación universitaria



**DURACIÓN**  
1500 horas



**MODALIDAD  
ONLINE**



**ACOMPañAMIENTO  
PERSONALIZADO**



**CREDITOS**  
8 ECTS

### Titulación

---

Doble Titulación: - Titulación de Máster en Calidad y Seguridad Alimentaria en la Industria con 1500 horas expedida por EDUCA BUSINESS SCHOOL como Escuela de Negocios Acreditada para la Impartición de Formación Superior de Postgrado, con Validez Profesional a Nivel Internacional - Titulación de Curso de Seguridad Alimentaria y Nutricional con 200 horas y 8 ECTS expedida por UTAMED - Universidad Tecnológica Atlántico Mediterráneo.



**EDUCA BUSINESS SCHOOL**

como centro acreditado para la impartición de acciones formativas  
expide el presente título propio

**NOMBRE DEL ALUMNO/A**

con número de documento XXXXXXXXX ha superado los estudios correspondientes de

**Nombre del curso**

con una duración de XXX horas, perteneciente al Plan de Formación de Educa Business School.

Y para que surta los efectos pertinentes queda registrado con número de expediente XXXX/XXXXXXX-XXXXXX.

Con una calificación XXXXXXXXXXXXXXX.

Y para que conste expido la presente titulación en Granada, a (día) de (mes) del (año).

Firma del Alumno/a  
NOMBRE ALUMNO/A

La Dirección Académica  
NOMBRE DE AREA MANAGER



Con el aval de la Comisión, Categoría Superior del Consejo Económico y Social de la URBEDCO (Plan Propio) 2016

## Descripción

Si tiene interés en el sector de la industria alimentaria y desea conocer los aspectos esenciales sobre la seguridad alimentaria además de conceptos como el etiquetado y trazabilidad este es su momento, con el Master en Seguridad Alimentaria en la Industria Alimentaria podrá adquirir los conocimientos necesarios para desenvolverse profesionalmente en este sector. Gracias al Master, el alumno alcanzará una visión global y completa compuesta por el compendio de funciones y conceptos que asedian el ámbito de la seguridad alimentaria. Además aprenderá los sistemas de análisis de peligros y puntos de control críticos, para así evitar tomar alimentos contaminados e implantar el sistema de autocontrol APPCC en las empresas.

## Objetivos

- Conseguir buenos hábitos en seguridad alimentaria.
- Conocer el sistema APPCC y sus fases.
- Adquirir conocimientos acerca de limpieza y desinfección de manera adecuada.
- Identificar los peligros y puntos de control críticos.
- Adquirir conocimientos técnicos y teóricos
- Conocer los fundamentos de la Gestión de la Calidad e Inocuidad Alimentaria, planteados en la familia de normas ISO 22000
- Describir los distintos tipos de alimentos atendiendo a su función, descomposición y nutrientes, para así conocer su valor nutritivo y composición.
- Mejorar las medidas higiénicas en la manipulación de alimentos.
- Contribuir a la realización de las operaciones de recogida, depuración y vertido de residuos que garanticen la protección del medio ambiente.
- Adquirir conocimientos acerca de limpieza y desinfección de manera adecuada.

## Para qué te prepara

---

El Master en Seguridad Alimentaria en la Industria Alimentaria está dirigido a profesionales de empresas alimentarias y a todos aquellos que quieran desarrollar su actividad en este sector y deseen especializarse en las funciones de calidad alimentaria, trazabilidad y etiquetado.

## A quién va dirigido

---

A través de este Master en Seguridad Alimentaria en la Industria Alimentaria el alumno conocerá en profundidad todo lo relacionado con la seguridad alimentaria. Conoceremos cómo se llevan a cabo las buenas prácticas en torno a la limpieza y desinfección, así como las claves para la implantación y mantenimiento de un sistema de Análisis de Peligros y Puntos de Control Críticos (APPCC).

## Salidas laborales

---

Empresas alimentarias / Seguridad alimentaria / Calidad / Medio ambiente / Industria alimentaria.

## TEMARIO

---

### PARTE 1. SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL

#### UNIDAD DIDÁCTICA 1. FUNDAMENTOS DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA

1. ¿Qué se entiende por seguridad alimentaria?
2. La cadena alimentaria: “del Campo a la Mesa”
3. ¿Qué se entiende por trazabilidad?
  1. - Responsabilidades en la seguridad alimentaria
  2. - Ventajas del sistema de trazabilidad

#### UNIDAD DIDÁCTICA 2. LEGISLACIÓN Y NORMATIVA EN SEGURIDAD ALIMENTARIA

1. Introducción a la normativa sobre seguridad alimentaria
2. Leyes de carácter horizontal referentes a la seguridad alimentaria
3. Leyes de carácter vertical referentes a la seguridad alimentaria
  1. - Sobre productos de carne de vacuno
  2. - Referente a productos lácteos y a la leche
  3. - Referente a la pesca y a sus productos derivados
  4. - Referente a los huevos
  5. - Sobre productos transgénicos
4. Productos con denominación de calidad
  1. - Disposiciones comunitarias sobre seguridad alimentaria
  2. - Disposiciones Nacionales y Autonómicas sobre seguridad alimentaria
5. Productos ecológicos

#### UNIDAD DIDÁCTICA 3. SISTEMA DE ANÁLISIS DE PELIGRO Y PUNTOS DE CONTROL CRÍTICOS

1. Introducción al APPCC
2. ¿Qué es el sistema APPCC?
3. Origen del sistema APPCC
4. Definiciones referentes al sistema APPCC
5. Principios del sistema APPCC
6. Razones para implantar un sistema APPCC
7. La aplicación del sistema APPCC
  1. - Directrices para la aplicación del sistema de APPCC
  2. - Aplicación de los principios del sistema APPCC
8. Ventajas e inconvenientes del sistema APPCC
  1. - Ventajas del sistema APPCC
  2. - Inconvenientes del sistema APPCC
9. Capacitación

#### UNIDAD DIDÁCTICA 4. PUNTOS CRÍTICOS. IMPORTANCIA Y CONTROL EN SEGURIDAD ALIMENTARIA

1. Introducción
2. Los peligros y su importancia

3. Tipos de peligros en seguridad alimentaria
  1. - Peligros biológicos
  2. - Peligros químicos
  3. - Peligros físicos
4. Metodología de trabajo
5. Formación del equipo de trabajo
6. Puntos de control críticos y medidas de control en seguridad alimentaria
7. Elaboración de planos de instalaciones
8. Anexo

#### UNIDAD DIDÁCTICA 5. ETAPAS DE UN SISTEMA DE APPCC

1. ¿Qué es el plan APPCC?
2. Selección de un equipo multidisciplinar
3. Definir los términos de referencia
4. Descripción del producto
5. Identificación del uso esperado del producto
6. Elaboración de un diagrama de flujo
7. Verificar "in situ" el diagrama de flujo
8. Identificar los peligros asociados a cada etapa y las medidas de control
9. Identificación de los puntos de control críticos
10. Establecimiento de límites críticos para cada punto de control crítico
11. Establecer un sistema de vigilancia de los PCCs
12. Establecer las acciones correctoras
13. Verificar el sistema
14. Revisión del sistema
15. Documentación y registro
16. Anexo. Caso práctico
  1. - Datos generales del plan APPCC.
  2. - Diagrama de flujo
  3. - Tabla de análisis de peligros
  4. - Determinación de puntos críticos de control
  5. - Tabla de control del APPCC

#### UNIDAD DIDÁCTICA 6. PLANES GENERALES DE HIGIENE. PRERREQUISITOS DEL APPCC

1. Introducción a los Planes Generales de Higiene
2. Diseño de Planes Generales de Higiene
  1. - Plan de control de agua apta para el consumo humano
  2. - Plan de Limpieza y Desinfección
  3. - Plan de control de plagas: desinsectación y desratización
  4. - Plan de mantenimiento de instalaciones y equipos
  5. - Mantenimiento de la cadena del frío
  6. - Trazabilidad (rastreadabilidad) de los productos
  7. - Plan de formación de manipuladores.
  8. - Plan de eliminación de subproductos animales y otros residuos no destinados al consumo humano
  9. - Especificaciones sobre suministros y certificación a proveedores

## UNIDAD DIDÁCTICA 7. IMPLANTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN SISTEMA APPCC

1. Introducción a la implantación y mantenimiento de un sistema APPCC
2. Requisitos para la implantación
3. Equipo para la implantación
4. Sistemas de vigilancia
  1. - Registros de vigilancia
  2. - Desviaciones
  3. - Resultados
5. Registro de datos
6. Instalaciones y equipos
7. Mantenimiento de un sistema APPCC

## UNIDAD DIDÁCTICA 8. IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA DE TRAZABILIDAD EN SEGURIDAD ALIMENTARIA

1. Sistema de Trazabilidad en Seguridad Alimentaria
2. Estudio de los sistemas de archivo propios
3. Consulta con proveedores y clientes
4. Definición del ámbito de aplicación
  1. - Trazabilidad hacia atrás
  2. - Trazabilidad de proceso (interna)
  3. - Trazabilidad hacia delante
5. Definición de criterios para la agrupación de productos en relación con la trazabilidad
6. Establecer registros y documentación necesaria
7. Establecer mecanismos de validación/verificación por parte de la empresa
8. Establecer mecanismos de comunicación entre empresas
9. Establecer procedimiento para localización y/o inmovilización y, en su caso, retirada de productos

## UNIDAD DIDÁCTICA 9. ENVASADO, CONSERVACIÓN Y ETIQUETADO EN SEGURIDAD ALIMENTARIA

1. Sistemas de envasado
2. Los métodos de conservación de los alimentos
  1. - Métodos de conservación físicos
  2. - Métodos de conservación químicos
3. Etiquetado de los productos
  1. - Alimentos envasados
  2. - Alimentos envasados por los titulares de los establecimientos de venta al por menor
  3. - Alimentos sin envasar
  4. - Etiquetado de los huevos
  5. - Marcas de salubridad

## UNIDAD DIDÁCTICA 10. REGISTRO DE LOS PRODUCTOS EN SEGURIDAD ALIMENTARIA

1. Introducción
2. Definición por lotes. Agrupación de productos
  1. - Definición por lotes
  2. - Agrupar los productos

3. - Establecer registros y documentación necesaria
3. Automatización de la trazabilidad
4. Sistemas de identificación
  1. - Automatización de la trazabilidad alimentaria con códigos de barras
5. Trazabilidad

#### UNIDAD DIDÁCTICA 11. LA MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS

1. Conceptos básicos sobre la Manipulación de Alimentos
  1. - Definiciones
2. El manipulador en la cadena alimentaria
  1. - La cadena alimentaria
  2. - Obligaciones de los operadores de la empresa alimentaria
  3. - Obligaciones y prohibiciones del manipulador de alimentos
3. Concepto de alimento
  1. - Definición
  2. - Características de los alimentos de calidad
  3. - Tipos de alimentos
4. Nociones del valor nutricional
  1. - Concepto de nutriente
  2. - La composición de los alimentos
  3. - Proceso de nutrición
5. Recomendaciones alimentarias
  1. - Tipos de alimento y frecuencia de consumo
6. El nuevo enfoque del control basado en la prevención y los sistemas de autocontrol
7. Manipulador de alimentos de mayor riesgo
8. Aspectos técnico-sanitarios específicos de los alimentos de alto riesgo
  1. - Alimentos de alto riesgo
9. Requisitos de los manipuladores de alimentos
10. Complimentación e importancia de la documentación de los sistemas de autocontrol: trazabilidad

#### UNIDAD DIDÁCTICA 12. EL PROCESO DE MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS

1. Introducción a la manipulación de alimentos
2. Recepción de materias primas
  1. - Condiciones generales
  2. - Validación y control de proveedores
3. Prácticas higiénicas y requisitos en la elaboración, transformación, transporte, recepción y almacenamiento de los alimentos
  1. - Requisitos en la elaboración y transformación
  2. - Descongelación
  3. - Recepción de materias primas
  4. - Transporte
  5. - Requisitos de almacenamiento de los alimentos
4. Requisitos de los materiales en contacto con los alimentos
  1. - Instalaciones
  2. - Maquinaria
  3. - Materiales y utensilios

5. Distribución y venta

UNIDAD DIDÁCTICA 13. MEDIDAS HIGIÉNICAS EN LA MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS Y SEGURIDAD ALIMENTARIA

1. Buenas prácticas de manipulación
2. Higiene del manipulador
  1. - Las manos
  2. - La ropa
3. Hábitos del manipulador
4. Estado de salud del manipulador
5. Higiene en locales, útiles de trabajo y envases
6. Limpieza y desinfección
7. Control de plagas
  1. - Programa de vigilancia de plagas
  2. - Plan de tratamiento de plagas
8. Prácticas peligrosas en la manipulación de alimentos

UNIDAD DIDÁCTICA 14. ALTERACIÓN Y CONTAMINACIÓN DE LOS ALIMENTOS

1. Concepto de contaminación y alteración de los alimentos
2. Causas de la alteración y contaminación de los alimentos
  1. - Alteración alimentaria
  2. - Contaminación alimentaria
3. Origen de la contaminación de los alimentos
4. Los microorganismos y su transmisión
  1. - Factores que contribuyen a la transmisión
  2. - Principales tipos de bacterias patógenas
5. Las enfermedades transmitidas por el consumo de los alimentos
  1. - Clasificación de las ETA
  2. - Prevención de las ETA

PARTE 2. CALIDAD ALIMENTARIA. CERTIFICACIÓN FSSC 22000. ISO 22000 + ISO 22002-1

UNIDAD DIDÁCTICA 1. EL ESQUEMA DE CERTIFICACIÓN FSSC 22000

1. Certificación FSSC 22000
2. Norma ISO 22000; introducción
3. Norma ISO 22000; desarrollo

UNIDAD DIDÁCTICA 2. APROXIMACIÓN A LA ISO 22000

1. Norma ISO 22000; conceptualización
  1. - Otras definiciones
2. Contenidos de la Norma ISO 22000
  1. - Cambios introducidos por a segunda versión de la ISO 22000: 2018
3. Normas ISO 22000 de Calidad Alimentaria

UNIDAD DIDÁCTICA 3. PROFESIONALES DE LA HIGIENE DE ALIMENTOS

1. Formación en higiene de los alimentos
2. Estado de salud
3. Higiene personal
4. Actividades adversas
5. Personal ajeno
6. Evaluación periódica

#### UNIDAD DIDÁCTICA 4. ESTABLECIMIENTOS ALIMENTARIOS

1. Recursos estructurales
2. Necesidad de agua en los establecimientos alimentarios
3. Desagües
4. Limpieza de establecimientos alimentarios
5. Aseos para el personal
6. Influencia de la temperatura
7. Ventilación en las instalaciones
8. Necesidad de iluminación
9. Instalaciones de almacenamiento

#### UNIDAD DIDÁCTICA 5. INOCUIDAD DE LOS ALIMENTOS

1. Introducción a la inocuidad de los alimentos
2. Protocolos y normas de certificación en el sector agroalimentario
  1. - BRC (British retail consortium)
  2. - BRC/IOP
  3. - IFS (internacional food Standard)
  4. - GLOBALG.A.P.
  5. - ISO 9001:2015
  6. - Análisis de peligros y puntos de control crítico APPCC
3. ISO 22000
  1. - Requisitos generales
  2. - Requisitos de la documentación
4. Compromiso de la dirección
  1. - Política de Inocuidad de los Alimentos
  2. - Planificación del sistema de gestión de la inocuidad de los alimentos
5. Control por parte de la dirección

#### UNIDAD DIDÁCTICA 6. PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO DE LOS PROCESOS PAA LA REALIZACIÓN DE PRODUCTOS INOCUOS

1. Planificación y desarrollo de procesos para la realización de productos inocuos
  1. - Planificación y control operacional
  2. - Programas de prerrequisitos (PPR)
  3. - Sistema de trazabilidad
  4. - Preparación y respuesta ante emergencias
  5. - Control de peligros
  6. - Actualización de la información preliminar y de los documentos que especifican los PPR y el plan APPCC
  7. - Control del seguimiento y la medición

8. - Verificación relacionada con los PPR y el plan de control de peligros
9. - Control de las no conformidades del producto y proceso
10. - Manipulación de los productos potencialmente no inocuos

#### UNIDAD DIDÁCTICA 7. EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN

1. Evaluación del desempeño
  1. - Seguimiento, medición, análisis y evaluación
  2. - Auditoría interna
  3. - Revisión por la dirección
2. Mejoras

#### UNIDAD DIDÁCTICA 8. ISO 22000- IFS-BRC-EFSIS

1. Introducción a la relación de la ISO 22000 - IFS - BRC - EFIS
2. Norma BRC
  1. - ¿Qué puntos comunes y que diferencias podemos encontrar, a nivel general, entre la norma BRC y la norma ISO 22000?
3. IFS
4. Norma EFSIS
  1. - ¿Son compatibles estas normas con la norma ISO 22000?

#### UNIDAD DIDÁCTICA 9. ISO 22002-1

1. ISO 22002-1; introducción
2. ISO 22002-1; estructura y contenidos
  1. - Estructura de la ISO 22002-1
  2. - Contenido de la ISO 22002-1

#### UNIDAD DIDÁCTICA 10. OTRAS NORMAS ISO 22002

1. ISO 22002-2
2. ISO 22002-3
  1. - Estructura de la ISO 22002-3
  2. - Contenido de la ISO 22002-3
3. ISO 22002-4
  1. - Estructura de la ISO 22002-4
  2. - Beneficios de la ISO 22002-4

### PARTE 3. ETIQUETADO NUTRICIONAL DE ALIMENTOS

#### UNIDAD DIDÁCTICA 1. LOS ALIMENTOS

1. Conceptos relacionados con la alimentación
2. Clasificación de los alimentos
  1. - Según su función
  2. - Según su descripción
3. Clasificación de nutrientes
  1. - Nutrientes energéticos (combustible)
  2. - Nutrientes plásticos (constructivos)

3. - Nutrientes reguladores (biocatalizadores)

UNIDAD DIDÁCTICA 2. VALOR NUTRITIVO Y COMPOSICIÓN DE LOS ALIMENTOS

1. Valor nutritivo de los alimentos
2. Clasificación de los alimentos
3. Alimentos de origen animal
  1. - Carne
  2. - Pescado y marisco
  3. - Huevo
  4. - Leche y derivados lácteos
  5. - Grasas animales
4. Perfil calórico y recomendaciones dietéticas
  1. - Hidratos de carbono o glúcidos
  2. - Grasas o lípidos
  3. - Proteínas
  4. - Bebidas alcohólicas
  5. - Otras recomendaciones

UNIDAD DIDÁCTICA 3. NECESIDADES NUTRICIONALES

1. Transformaciones energéticas celulares
2. Unidades de medida de la energía
  1. - Caloría y kilocaloría
  2. - Julio y kilojulio
3. Necesidades energéticas del adulto sano
  1. - Metabolismo basal
  2. - Actividad física
  3. - Efecto térmico de los alimentos
  4. - Necesidades energéticas totales
4. Valor calórico de los alimentos

UNIDAD DIDÁCTICA 4. TABLAS DE COMPOSICIÓN DE LOS ALIMENTOS

1. Qué son las tablas de composición de alimentos
2. Tablas de composición de los cereales
3. Tablas de composición de legumbres
4. Tablas de composición de tubérculos y hortalizas
5. Tablas de composición de frutas
6. Tablas de composición de frutos secos
7. Tablas de composición de leche y derivados
8. Tablas de composición de los huevos
9. Tablas de composición de azúcares y dulces varios
10. Tablas de composición de aceites y grasas
11. Tablas de composición de pescado
12. Tablas de composición de productos cárnicos

UNIDAD DIDÁCTICA 5. EL ETIQUETADO. INFORMACIÓN SUMINISTRADA AL CONSUMIDOR

1. Reglamento sobre la información alimentaria facilitada al consumidor
  1. - Principales novedades
2. La importancia del nuevo reglamento
3. Aspectos relativos a la información suministrada al consumidor. La etiqueta
4. Etiquetado nutricional
5. Etiquetado de origen
6. Legibilidad
7. Etiquetado de alérgenos

#### UNIDAD DIDÁCTICA 6. SEGURIDAD Y TRAZABILIDAD

1. Introducción a la seguridad alimentaria. El etiquetado del producto
  1. - ¿Qué se entiende por seguridad alimentaria?
2. La cadena alimentaria: “del campo a la mesa”
3. ¿Qué se entiende por trazabilidad?
  1. - Responsabilidades

#### UNIDAD DIDÁCTICA 7. SISTEMA APPCC

1. Introducción
2. ¿Qué es el sistema APPCC?
3. Principios del sistema APPCC
4. Razones para implantar un sistema APPCC
5. El sistema APPCC aplicado al control de alérgenos

#### PARTE 4. TRAZABILIDAD Y SEGURIDAD ALIMENTARIA

##### UNIDAD DIDÁCTICA 1. TRAZABILIDAD Y SEGURIDAD

1. Introducción
2. Trazabilidad y Seguridad

##### UNIDAD DIDÁCTICA 2. LEGISLACIÓN Y NORMATIVAS

1. Introducción
2. Leyes de carácter horizontal
3. Leyes de carácter vertical
4. Productos con denominación de calidad
5. Productos ecológicos

##### UNIDAD DIDÁCTICA 3. ANÁLISIS DE PELIGROS Y PUNTOS DE CONTROL CRÍTICOS (APPCC)

1. Introducción
2. Prerrequisitos del APPCC
3. Principios del sistema APPCC
4. Implantación del sistema

##### UNIDAD DIDÁCTICA 4. ENVASADO Y ETIQUETADO

1. Sistemas de envasado

2. Etiquetado de los productos

UNIDAD DIDÁCTICA 5. REGISTRO DE LOS PRODUCTOS

1. Introducción
2. Definición por lotes. Agrupación de productos
3. Automatización de la trazabilidad
4. Sistemas de Identificación

UNIDAD DIDÁCTICA 6. SALUD PÚBLICA Y SALUD LABORAL. SEGURIDAD E HIGIENE LABORAL

1. Conceptos
2. Marco Normativo
3. Riesgos derivados del uso de productos químicos. Riesgos sobre la salud
4. Medidas preventivas
5. Información sobre los riesgos

UNIDAD DIDÁCTICA 7. MEDIDAS HIGIÉNICAS EN LA MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS

1. Buenas prácticas de manipulación
2. Higiene del manipulador
3. Hábitos del manipulador
4. Estado de salud del manipulador
5. Higiene en locales, útiles de trabajo y envases
6. Limpieza y desinfección
7. Control de plagas
8. Prácticas peligrosas en la manipulación de alimentos

PARTE 5. HIGIENE GENERAL EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA

UNIDAD DIDÁCTICA 1. IMPORTANCIA DE LA HIGIENE EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

1. Alteraciones y contaminación de los alimentos. Fuentes de contaminación: física, química y biológica. Causas y tipos de la contaminación de los alimentos.
2. Los agentes biológicos. Características y tipos.
3. Microorganismos: Bacterias, virus, parásitos y mohos. Factores que determinan el desarrollo de los microorganismos en los alimentos.
4. La limpieza de las instalaciones de las industrias alimentarias como punto de control crítico del sistema de Análisis de Peligros y Puntos de Control Críticos (APPCC).

UNIDAD DIDÁCTICA 2. PRINCIPALES PROCESOS, INSTALACIONES Y REQUISITOS HIGIÉNICO-SANITARIOS DE LAS DISTINTAS INDUSTRIAS ALIMENTARIAS.

1. La industria cárnica.
2. La industria de elaborados y conservas.
3. La industria láctea.
4. La industria panadera y pastelera.
5. La industria de bebidas y licores.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. PRODUCTOS UTILIZADOS PARA LA LIMPIEZA E HIGIENIZACIÓN EN LAS

## INDUSTRIAS ALIMENTARIAS.

1. Estudio del pH. Ácidos, neutros, alcalinos y disolventes.
2. El agua. Propiedades: pH, microorganismos, corrosión, alcalinidad, dureza, potabilidad e índice de Langelier.
3. Detergentes: Neutros, amoniacados, desengrasantes.
4. Desinfectantes: Cloro activo, compuestos de amonio cuaternario, aldehídos, peróxidos.
5. Productos de descomposición bioquímica.
6. Insecticidas y raticidas en la industria alimentaria.
7. La dosificación de productos. Tipos de dosificaciones.
8. Etiquetas de los productos. Contenido de las etiquetas. Pictogramas referentes al tipo de superficies y al método de utilización.
9. Los productos y la corrosión de los equipos. Aleaciones de aluminio. Aceros inoxidables. Materiales plásticos.
10. Normativa sobre biocidas autorizados para la industria alimentaria.
11. Condiciones y lugares de almacenamiento y colocación de los productos de limpieza.

## UNIDAD DIDÁCTICA 4. EQUIPAMIENTO. UTENSILIOS Y MAQUINARIA DE HIGIENIZACIÓN.

1. Utensilios: Bayetas, estropajos, cepillos, haragán, pulverizadores, recogedor, fregonas y mopas de fregado, cubos.
2. Maquinaria: Barredoras-fregadoras automáticas, máquinas a presión, máquinas de vapor, máquinas generadoras de espuma, aspirador de filtro total, generadores de ozono. Usos y aplicaciones.
3. Disposición y colocación de los utensilios y maquinaria de limpieza.

## UNIDAD DIDÁCTICA 5. PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS DE LIMPIEZA, DESINFECCIÓN E HIGIENIZACIÓN.

1. El Plan de higiene y saneamiento según instalaciones, dependencias, superficies, utensilios o maquinaria. Procesos CIP y SIP.
2. Círculo de Sinner: tiempo, temperatura, acción mecánica y producto químico.
3. Los procedimientos operacionales de estándares de limpieza y desinfección. Validación. Verificación. Manual, con fregadora automática, con máquina generadora de espuma, con máquina a presión, con máquina de vapor, con sistema C.I.P., con ozono.
4. Fases del proceso de limpieza y desinfección. Prelavado, limpieza, enjuague intermedio, desinfección y enjuague final.
5. La esterilización. Generalidades y métodos.
6. Acciones especiales de higienización: desinsectación y desratización. Medidas preventivas. Planes CIP.

## UNIDAD DIDÁCTICA 6. NORMAS Y PRÁCTICAS DE HIGIENE EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

1. Normativa sobre manipulación de alimentos.
2. Medidas de higiene y aseo personal en la industria alimentaria.
3. Vestimenta e indumentaria en la industria alimentaria.
4. Actitudes y hábitos higiénicos. Requisitos y prohibiciones en la manipulación de alimentos.
5. La salud del trabajador de la industria alimentaria.

UNIDAD DIDÁCTICA 7. INCIDENCIA AMBIENTAL DE LA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

1. El hombre y el medio ambiente.
2. Desarrollo sostenible. Crecimiento insostenible.
3. Problemas medioambientales. La atmósfera. Química del agua. Química del suelo.
4. Agentes y factores de impacto ambiental de la industria alimentaria.
5. Aspectos básicos de la Normativa Ambiental en la industria alimentaria.

UNIDAD DIDÁCTICA 8. RESIDUOS Y CONTAMINANTES EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

1. Origen y características de los vertidos de las distintas industrias alimentarias.
2. Subproductos derivados y deshechos.
3. Recogida selectiva de residuos.
4. Toma de muestras.
5. Gestión administrativa de residuos peligrosos.
6. Emisiones a la atmósfera.
7. Otros tipos de contaminación: contaminación acústica.
8. Normativa en materia de residuos.

UNIDAD DIDÁCTICA 9. MEDIDAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL.

1. Importancia de la gestión ambiental.
2. Sistemas de gestión ambiental. Normas ISO.
3. Herramientas en la gestión medio-ambiental.
4. Ahorro hídrico y energético.
5. Alternativas energéticas.
6. Sistemas de depuración de vertidos.
7. Medidas de prevención y protección.

